

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—158311

⑬ Int. Cl.³
G 02 B 7/26
5/16
H 02 G 15/22

識別記号

庁内整理番号
6952—2H
7036—2H
7364—5E

⑭ 公開 昭和56年(1981)12月7日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑮ 電力・光ファイバー複合ケーブルの端末処理
方法

号住友電気工業株式会社大阪製
作所内

⑯ 特 願 昭55—62004

⑰ 出 願 昭55(1980)5月10日

⑱ 発 明 者 大川征夫
苫小牧市高丘6番地12

⑲ 発 明 者 井之上昭彦
大阪市此花区島屋1丁目1番3

⑳ 出 願 人 出光興産株式会社
東京都千代田区丸の内3丁目1
番1号

㉑ 出 願 人 住友電気工業株式会社
大阪市東区北浜5丁目15番地

㉒ 代 理 人 弁理士 鎌田文二

明 細 書

1. 発明の名称

電力・光ファイバー複合ケーブルの端末処理
方法

2. 特許請求の範囲

電力・光ファイバー複合ケーブルの端末から、
適宜距離元端側へ寄った位置において、複合ケー
ブルのシースを剥取り、その剥取り部分において
光ファイバーケーブルのみを切断し、元端側の切
断端を取出してこれを分岐処理すると共に電力ケー
ブルは複合ケーブルの端末において端末処理す
ることを特徴とする電力・光ファイバー複合ケー
ブルの端末処理方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、単心又は多心の電力ケーブルと、
複数条又は単条の光ファイバーケーブルを一体に
集合し、一括してシースを施した電力・光ファイ
バー複合ケーブル（以下、単に複合ケーブルとい
う）の端末処理方法に関するものである。

複合ケーブルの端末処理は、通常第1図に示す

(1)

ように、従来の電力ケーブルの端末処理と同様の
方法で行なわれている。すなわち、複合ケーブル
1の端末から、分岐管2を介して電力ケーブル3
及び光ファイバーケーブル4を取出し、電力ケー
ブル3に端末処理を施すと共に、光ファイバーケー
ブル4を通直な機器5に接続する。この場合、
光ファイバーケーブル4を取出し得る長さは、分
岐管2から電力ケーブル3の端子部6までの長さ
と、複合ケーブル1の布設余長とを加えた長さま
である。複合ケーブル1の布設余長は、経済性を
考慮すると極力短いことが望ましく、普通2～3
m以下とすることが多い。そのため、光ファイバ
ーケーブル4を取り出し得る長さは、せいぜい4
～5m程度であり、接続すべき機器5がこれ以上
離れている場合は、ケーブル4を接続部7を介し
て継ぎ足す必要がある。

しかし、上記の接続部7は、前記の布設余長に
よつてその位置が限定されることになり、その位
置が接続部7の設置場所としては必ずしも適当で
ない場所、例えば組立作業や保守作業に不便な場

(2)

所になることがある。特に電力ケーブルの末端がキュービクル内で立上る場合は、光ファイバーを十分な屈曲半径をもつてキュービクル内で引回すことが困難なことがあり、仮りにそれができたとしても、電力ケーブル末端の組立・保守作業に不便を来し、ひいては光ファイバーケーブルを損傷させるおそれもある。

この発明は以上の如き問題を解決した複合ケーブルの末端処理方法を提供することを目的としている。

以下、この発明の実施例を第2図乃至第4図に基づいて説明する。

すなわち、複合ケーブル1の末端において、電力ケーブル3は、従来どおり分岐管2を通じて取出すが、光ファイバーケーブル4は末端から取出すことなく切断除去し、複合ケーブル1の末端からその元端側へ所要距離 δ だけ寄つた位置において、複合ケーブル1のシースを剥取り、その剥取り部8において光ファイバーケーブル4を切断し、その元端側の切断端4aを取出し、接続部7によ

(3)

この発明による複合ケーブルの末端処理方法は、以上のように複合ケーブルの末端から、適宜距離元端側へ寄つた位置において複合ケーブルのシースを剥取り、その剥取り部分において光ファイバーケーブルを切断し、その元端側の切断端を取出してこれを分岐処理するものであるから、光ファイバーケーブルの分岐位置を任意の位置に選ぶことができ、機器への接続又は継ぎ足しのための接続を電力ケーブルの取出し長さに制限を受けることなく行なうことができ、従来の諸問題を一挙に解決することができる。

また、光ファイバーケーブルの分岐作業を電力ケーブルの末端組立作業と全く独立して行なうことが可能であり、例えば電力ケーブル用のキュービクルの据付けが遅れている場合にも、光ファイバーケーブルに関係する作業を遂行し、工期の短縮を図ることができる効果もある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の末端処理方法の説明図、第2図はこの発明の末端処理方法の説明図、第3図は同

(5)

つて継ぎ足し、又は継ぎ足すことなく直接機器5に接続する。

上記の距離 δ は、接続部7が組立・保守作業等に支障を来たさない位置を確保できるよう、布設場所に応じて適宜決められる。また、剥取り部8の剥取り長さは、この部分から取出した光ファイバーケーブル4を直接機器5に接続し、或いは接続部7に接続するに十分な長さをとる。

光ファイバーケーブル4を剥取り部8から取出すには、第3図に示すように、なるべく剥取り部8の前端に近い位置で切断し撚り合せをほぐしながら取出す。

その後、剥取り部8において、シースを剥取られた電力ケーブル3に保護テープ、保護管コンパウンドなどにより復元処理を施し、光ファイバーケーブル4の切断端4aは、例えば第4図に示す如き分岐管9を上記復元処理部分にはめ、その分岐部10から取出す。また、上記の分岐管9に代えて、エポキシ系硬化性パテ等によつて光ファイバーケーブル4の取出し部分を処理してもよい。

(4)

上の一部拡大図、第4図は分岐管の斜視図である。

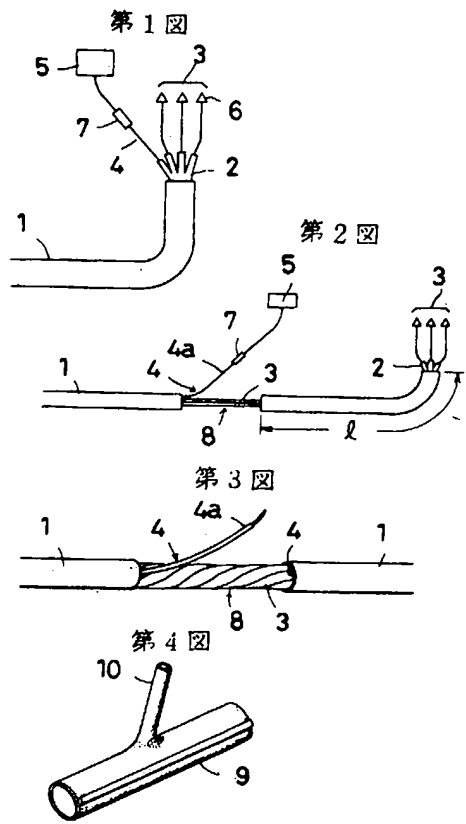
1…複合ケーブル、2…分岐管、3…電力ケーブル、4…光ファイバーケーブル、4a…切断端、5…機器、6…端子、7…接続部、8…剥取り部、9…分岐管、10…分岐部。

特許出願人 出光興産株式会社

同 同 人 佐友電気工業株式会社

同 代理人 兼 田 文 二

(6)



PAT-NO: JP356158311A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56158311 A
TITLE: TERMINAL PROCESSING METHOD FOR COMPOSITE CABLE OF
ELECTRIC POWER AND OPTICAL FIBER
PUBN-DATE: December 7, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
OKAWA, MASAO
INOUE, AKIHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IDEMITSU KOSAN CO LTD	N/A
SUMITOMO ELECTRIC IND LTD	N/A

APPL-NO: JP55062004
APPL-DATE: May 10, 1980

INT-CL (IPC): G02B007/26, G02B005/16 , H02G015/22

US-CL-CURRENT: 385/76

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate the definition of position for the part of connection and thus simplify not only an assembling work but an maintenance, by taking off the sheath of a composite cable and then cutting only the optical fiber cable at the taken-off area to carry out a terminal process.

CONSTITUTION: An electric power cable 3 is taken out through a branch tube 2 as conventional for the terminal of a composite cable 1. However, an optical fiber cable 4 is not taken out of the terminal but cut away. Then the sheath of the cable 1 is taken off at the position that is drifted by a necessary distance to the original end side from the terminal of the cable 1, and the cable 4 is cut at the taken-off area 8. Thus the cut end 4a of the original end side is taken out to be connected directly to a machinery 5 without any addition or subtraction of the fiber length. As a result, the branching position of the cable 4 can be selected at an optional position to eliminate the definition for the take-out length of the cable 3.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio